



太原市 2016 ~ 2017 学年第一学期七年级期末考试

数学试题参考答案及评分标准

一、选择题(本大题含 8 个小题,每小题 3 分,共 24 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	A	B	D	D	B	C	B	C	A

二、填空题(本大题含 6 个小题,每小题 2 分,共 12 分)

11. 抽样调查 12. 8 13. 6 14. 120 15. 1 16. A. $(4n + 1)$ B. $1 - \frac{1}{4^n}$

三、解答题(本大题含 8 小题,共 52 分)

17. (本题 15 分) 计算或化简求值:

解: (1) 原式 = $-6 + (-9) + 10$ 3 分
 $= -15 + 10$ 4 分
 $= -5$ 5 分

(2) 原式 = $1 + 9 \div (-3) \times \frac{1}{9}$ 2 分
 $= 1 + (-3) \times \frac{1}{9}$ 3 分
 $= 1 + (-\frac{1}{3})$ 4 分
 $= \frac{2}{3}$ 5 分

(3) 原式 = $2mn - 6m^2 - mn - 6m^2 + 2mn$ 2 分
 $= 3mn - 12m^2$ 3 分

当 $m = 1, n = -2$ 时,

原式 = $3 \times 1 \times (-2) - 12 \times 1^2$ 4 分
 $= -18$ 5 分

18. (本题 8 分) 解方程:

解: (1) 去括号, 得 $3x - 1 = 2x - 10$ 1 分
 移项, 得 $3x - 2x = -10 + 1$ 3 分
 合并同类项, 得 $x = -9$ 4 分

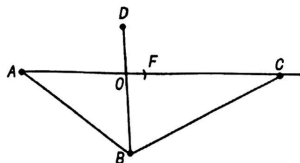
(2) 去分母, 得 $2(x - 3) = 6 - 3(x - 1)$ 1 分
 去括号, 得 $2x - 6 = 6 - 3x + 3$ 2 分
 移项, 得 $2x + 3x = 6 + 3 + 6$ 3 分
 合并同类项, 得 $5x = 15$ 3 分



系数化为 1, 得 $x = 3$ 4 分

19. (本题 5 分)

解: (1) 如图. (说明: 每个步骤作图正确得 1 分, 共 3 分)

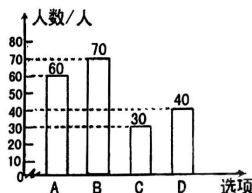


(2) 两点之间的所有连线中, 线段最短. (或: 两点之间线段最短). 5 分

20. (本题 5 分)

解: (1) 200 1 分

(2) 补全条形统计图如图 2 分



126 3 分

(3) $3000 \times (1 - 15\% - 20\%) = 3000 \times 65\% = 1950$ (人). 4 分

答: 估计全校 3000 名学生中, 平均每周阅读时间在 2 小时以内的学生有 1950 人. 5 分

21. (本题 6 分)

解: 设钢笔的单价为 x 元, 毛笔的单价为 $(x + 4)$ 元. 1 分

根据题意, 得 $30x + 45(x + 4) = 1755$ 3 分

解, 得 $x = 21$ 5 分

$$x + 4 = 25.$$

答: 钢笔的单价为 21 元, 毛笔的单价为 25 元. 6 分

22. (本题 7 分)

解: (1) $(0.1x + 6) - 0.12x$ 2 分

(2) 当 $x = 500$ 时, $0.1x + 6 = 56$.

$$0.12x = 60.$$

因为 $56 < 60$, 所以用甲种方式合算. 4 分

(3) 根据题意, 得 $0.1x + 6 = 0.12x$ 5 分

解, 得 $x = 300$ 6 分

答: 印刷 300 份调查问卷时, 甲、乙两种方式收费一样多. 7 分



23. (本题 7 分)

- 解: (1) $\because \angle COB = \angle AOB - \angle AOC$, 1 分
 $\therefore \angle COB = 100^\circ - 30^\circ = 70^\circ$.
 $\because OE, OF$ 分别是 $\angle AOC$ 和 $\angle COB$ 的角平分线,
 $\therefore \angle EOC = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} \times 30^\circ = 15^\circ$,
 $\angle COF = \frac{1}{2} \angle COB = \frac{1}{2} \times 70^\circ = 35^\circ$ 3 分
 $\therefore \angle EOF = \angle EOC + \angle COF$, 4 分
 $\therefore \angle EOF = 15^\circ + 35^\circ = 50^\circ$ 5 分
(2) A. 50° 7 分
B. 50° 或 130° 7 分

24. (本题 9 分)

- 解: (1) 3 8 2 分
(2) $3 - t$ 或 $t - 3$ $t - 2$ 4 分
(3) A. 因为 M, N 两点相向运动, 且 $MN = 13, AC = 8$, 所以 $MN > AC$, 即点 M 和 N 不能同时在 A, C 两点之间. 5 分
根据题意, 得 $4x - 8 + 3x = 13$ 6 分
解, 得 $x = 3$ 7 分
即当 M, N 两点间距离为 13 时, x 的值为 3. 8 分
此时, 点 M 在数轴上表示的数为 10. 9 分

B. M, N 两点同向运动且 $MN = 14$ 时, 分两种情况:

- ① 点 M, N 沿数轴正方向运动.
若点 M 在点 N 的左侧, 则 $3x + 8 - 4x = 14$.
解, 得 $x = -6$.
此种情况不存在. 5 分
若点 M 在点 N 的右侧, 则 $4x - (3x + 8) = 14$.
解, 得 $x = 22$ 6 分
此时, 点 M 在数轴上表示的数为 86. 7 分
② 点 M, N 沿数轴负方向运动时, 点 M 永远在点 N 的左侧,
则 $4x + 8 - 3x = 14$.
解, 得 $x = 6$ 8 分
此时, 点 M 在数轴上表示的数为 -26 9 分

说明: 以上各题的其他解法请参照此标准评分.